NO: 469

STANADYNE® Diesel Systems

SERVICE BULLETIN

DISTRIBUTION LIMITEE

DATE: 30 NOVEMBRE 1991

GENERAL MOTORS

OBJET: NOUVEAUTES 1992 POUR LES MOTEURS DIESEL GM 6.2l ET 6.5l

Ce bulletin donne les nouvelles caractéristiques pour 1992 des pompes DB2 montées sur les moteurs GM 6.2l et 6.5l. Vous trouverez aussi la présentation et les instructions pour la maintenance du FUEL MANAGER série 100 qui constitue le système de filtration du gazole pour tous les moteurs diesels GM 6.5l.

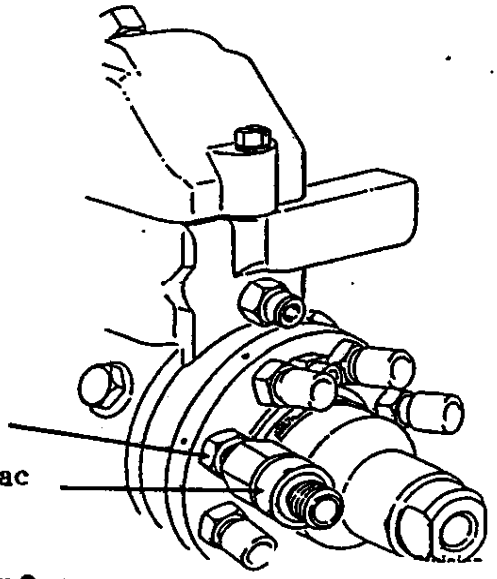
Pompes DB2 (6.2l et 6.5l)

L'année 1992 sera la 11ème année que Stanadyne fournit des pompes DB2 pour les moteurs GM 6.2l. C'est aussi l'année de la mise en service du moteur turbo-diesel pour lequel Stanadyne est le seul fournisseur de la pompe d'injection et le nouveau système de filtration. Il y a 9 nouveaux modèles de pompes type automobile, 5 pour le moteur 6.2l, 4 pour le moteur turbo 6.5l et 2 pour les applications marines du 6.2l (voir PB 119 pour les applications).

Capteur pour Time Trac

Le capteur pour Time Trac est une des nouveautés dont bénéficient les pompes DB2 pour les applications GM 1992. La présence de ce capteur permet à nos clients 1ère monte de disposer en usine d'une méthode de calage dynamique de la pompe sur le moteur.

Ce capteur pour Time Trac doit être considéré comme une pièce du moteur et doit rester avec le moteur lors du démontage de la pompe. Toutefois vous aurez peut-être à intervenir sur une pompe ayant encore le capteur. Dans ce cas il suffit de retirer ce capteur et d'effectuer les réparations et le calibrage normalement. Lorsque la maintenance est terminée, remonter le capteur sur le raccord de sortie HP n°1 (voir figure 1) et serrer avec une clé à tube de 16mm au couple 27-33Nm.



Diesel Systems Division, Stanadyne Automotive Corp.
92 Deerfield Road, Windsor, CT 06095, U.S.A. Tel: (860) 525-0821; Fax (860) 683-4581

Les pompes DB2 pour les applications 6.2l de 1992 sont identiques aux modèles 91; elles possèdent en plus le capteur pour Time Trac. Pour cette raison les références des pompes de 1991 ont été attribuées aux modèles 92.

Référence modèle 1992	remplacée par référence modèle 1991
DB2-4977	DB2-4894
DB2-4978	DB2-4895
DB2-4979	DB2-4875
DB2-4980	DB2-4876
DB2-4981	DB2-4877

NOTE: quand une pompe 6.2l de 1992 équipée du capteur de Time Trac doit être remplacée, démonter ce capteur pour le remonter sur la pompe de rechange. Tout capteur neuf peut être commandé séparément, référence 26605.

Jeu du régulateur mini-maxi (camionnettes -6.2L)

Les camionnettes GM 6.2l sont équipées d'un régulateur mini-maxi avec ressort de ralenti interne (SB 360). Le jeu entre le manchon et la tige est passé de 0.66-0.86 à 0.76-0.86cm (ce nouveau jeu concerne aussi les modèles LD 1991). Conserver un jeu de 0.76-0.86 cm a un effet positif sur le réglage de l'avance au ralenti car la came d'avance à charge partielle se soulève plus, ce qui a pour effet de réduire les fumées blanches lors des démarrages à froid.
NOTE: le réglage du jeu du régulateur sur les modèles LD 6.2L pourra évoluer car des études sont en cours pour déterminer les conséquences de ce jeu sur les performances de la pompe. Référez-vous toujours aux informations que vous recevez (bulletins ou autres) et à l'édition la plus récente de la spécification de la pompe pour connaitre les dernières valeurs de calibrage.

Le jeu du régulateur est mesuré en plaçant une masselotte de 112g (4ounce-outil 27980) sur le manchon comme le montre la figure 2. Plusieurs tiges-guide sont disponibles qui permettent d'augmenter ou de diminuer le jeu suivant les besoins. La spécification de la pompe donne les références de ces tiges-guide.

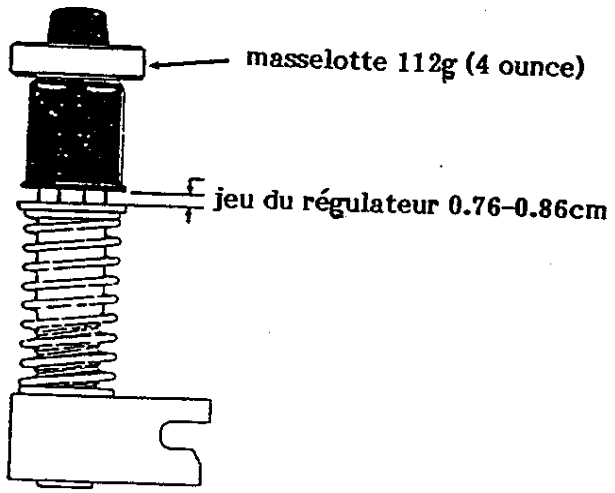


Figure 2

Applications 6.5L

Stanadyne a mis au point deux nouvelles pompes pour les applications turbo des moteurs 1992 GM 6.5l. Deux modèles de pompe sont destinés aux applications routières normales (avec éléments standard et éléments pour gazole à faible viscosité) et deux autres pour des applications en terrain difficile (avec éléments standards et éléments pour gazole à faible viscosité). Les premiers modèles équipent les camions CK et P tandis que les autres seront montés sur des camions de 7 tonnes à vide.

Extérieurement, il n'existe aucune différence visible entre les pompes 6.2l et 6.5l. Les différences sont dans la tête hydraulique. Des modifications dans la tête hydraulique de la pompe 6.5lont été nécessaires pour permettre un débit supplémentaire en pleine charge de 36% à vitesse max. Des accumulateurs ont été rajoutés et le rotor a subi quelques modifications (voir figure 3):

- le diamètre des pistons passe de 7.36 à 7.87mm
- l'angle de l'orifice de remplissage passe de 30° à 60°
- le diamètre de l'orifice de décharge est augmenté de 25%

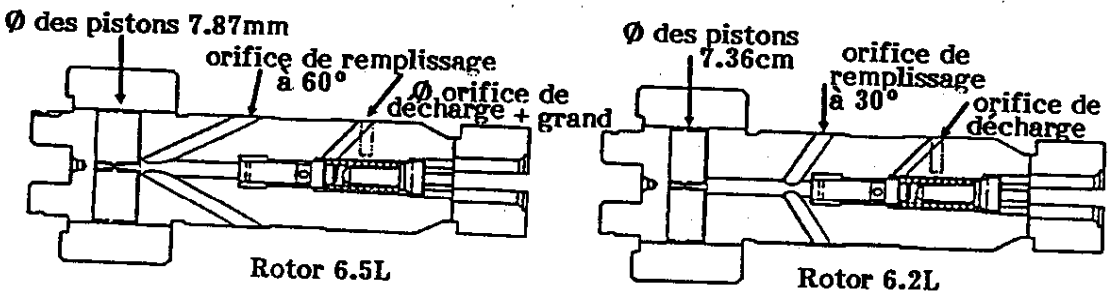


Figure 3

Fuel Manager (Moteurs 6.5l seulement)

Stanadyne fournit le système de filtration du gazole pour les moteurs diesels 6.5l. Une version comprenant l'ensemble des options du FM série 100 sera montée en série sur les applications 6.5l. Le Fuel Manager (figure 4) est constitué de 3 éléments essentiels qui remplissent diverses fonctions. Ces éléments et leur fonction sont les suivants:

- Filtre - un élément à deux étages qui fait fonction de filtre et de séparateur d'eau
- Détecteur d'eau - un détecteur de présence d'eau dans le gazole qui alimente une alarme visuelle "WATER IN FUEL" (EAU DANS GAZOLE) montée sur le tableau de bord ou de commande.
- Réchauffeur - il fonctionne par temps froid pour éviter le colmatage du filtre.

Toutes les pièces du Fuel Manager peuvent être changées à l'exception du corps (voir figure 5). Si le corps doit être changé, il faut remplacer le Fuel Manager par un neuf.

FUEL MANAGER 29367

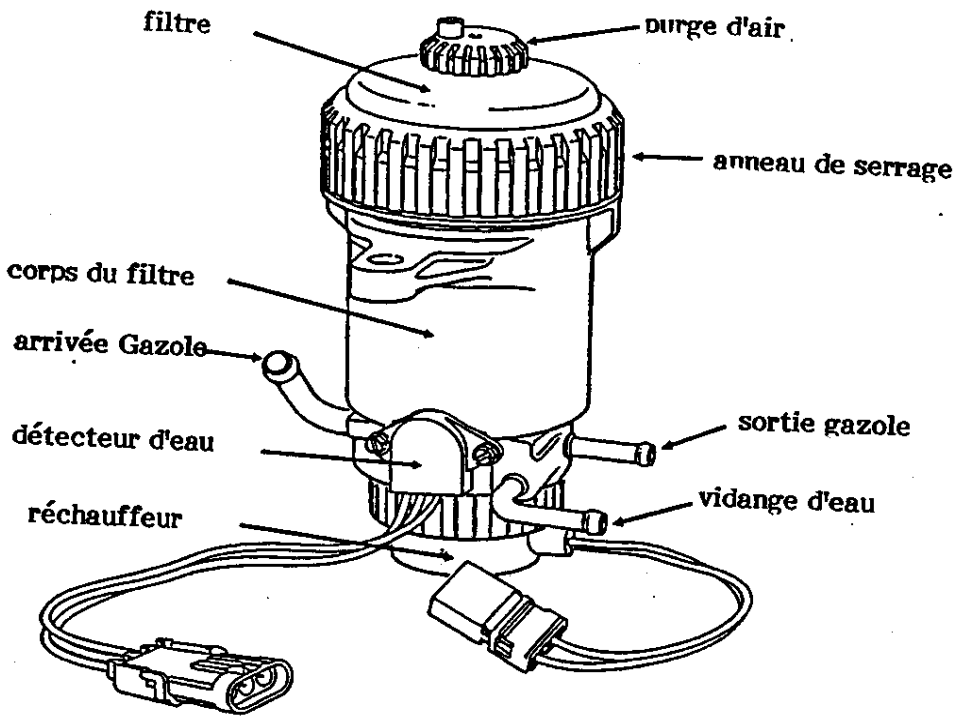


Figure 4

Entretien du Fuel Manager

1. Desserrer le bouchon de remplissage du véhicule pour mise à pression atmosphérique.
2. Dévisser l'anneau de serrage en le tournant à la main sens inverse horloge (si l'anneau rest bloqué, le débloquer avec une clé pour filtre à huile).
3. Sortir la cartouche en la tirant vers le haut. NOTE: il n'est pas nécessaire de vidanger le corps pour changer cette cartouche car le gazole restera dans la partie inférieure du corps prévue à cet effet.
4. Vérifier que la surface où repose la cartouche est bien propre. Mettre en place la cartouche neuve en positionnant correctement les crans de la cartouche et du corps. Appuyer vers le bas pour que la cartouche repose bien sur le fond du corps.
5. Visser l'anneau de blocage
6. Dégazage du filtre:
   - Brancher un tuyau sur la purge d'air (située dans la partie supérieure) et placer l'autre extrémité du tuyau dans un récipent adapté.
   - Ouvrir la purge d'un demi tour
   - Débrancher le solénoide de dispositif d'arrêt électrique (DAE) de la pompe d'injection
   - Faire tourner le moteur pendant 10 ou 15 secondes. Répéter l'opération si nécessaire jusqu'à ce que du gazole propre s'écoule du tuyau (attendre 1mn entre chaque essai).
   - Fermer la purge

7. Rebrancher le solénoide et remonter le bouchon de remplissage du véhicule.

8. Démarrer le moteur et faire tourner 5mn au ralenti. Vérifier qu'il n'y a pas de fuite..

Détecteur d'eau (diagnostics sur véhicule)

Quand l'alarme visuelle "WATER IN FUEL" (EAU DANS GAZOLE s'allume, le Fuel Manager doit être purgé en procédant comme suit:

1. Couper le moteur. Placer un récipient sous la vidange d'eau et ouvrir le clapet de vidange (situé près du tuyau supérieur du radiateur à l'avant du moteur).

2. Démarrer le moteur et tourner au ralenti jusqu'à ce que du gazole propre s'écoule. L'alarme visuelle "EAU DANS GAZOLE" doit s'éteindre. Fermer le clapet de vidange. Si l'alarme reste allumée, il faut démonter le détecteur d'eau pour le sécher:

   - Dévisser les vis 24322 du détecteur d'eau (voir figure 5). Démonter le détecteur et jeter le joint 27602.
   - Essuyer la pointe du détecteur. Remonter avec un joint neuf et serrer les vis 24322 au couple 1.7 - 2.3Nm. Si l'alarme visuelle est toujours allumée, remplacer le détecteur d'eau.

Réchauffeur

Pour intervenir sur le réchauffeur, il faut démonter le FUEL MANAGER du moteur (consulter le manuel d'entretien du moteur GM 6.5l pour connaitre les instructions de montage et de démontage)

Diagnostic, réchauffeur démonté (température ambiante de 20°C environ)

1. Séparer le réchauffeur du corps du filtre en desserrant l'anneau de blocage (figure 5) sens inverse horloge.

2. Placer le réchauffeur dans un congélateur pour abaisser sa température en-dessous de 7°C (ce niveau est nécessaire pour que l'interrupteur thermique s'enclenche).

3. (Toujours en-dessous de 7°C), humidifier le réchauffeur avec du gazole ou du liquide de calibrage. Brancher une alimentation à tension variable sur les fils du réchauffeur (rouge+ et noir-). Tout en tenant l'ensemble par les fils, envoyer 12V continu et observer le réchauffeur; de la vapeur doit apparaitre ce qui signifie que l'interrupteur thermique s'est fermé et donc que le réchauffeur fonctionne. Couper l'alimentation.
   ATTENTION: ne pas toucher le réchauffeur car il devient très chaud en quelques secondes. Ne le laissez pas non plus fonctionner plus de 30 secondes afin de ne pas le détériorer.

4. Si le réchauffeur ne chauffe pas, le changer.

5. Monter un joint torique neuf, référence 28869 (figure 5) qui assure l'étanchéité avec le corps du filtre (vérifier avant que la surface où vous placez le joint soit bien propre).

6. Remonter le réchauffeur et serrer l'anneau de blocage.

VUE ECLATEE DU FUEL MANAGER 29367

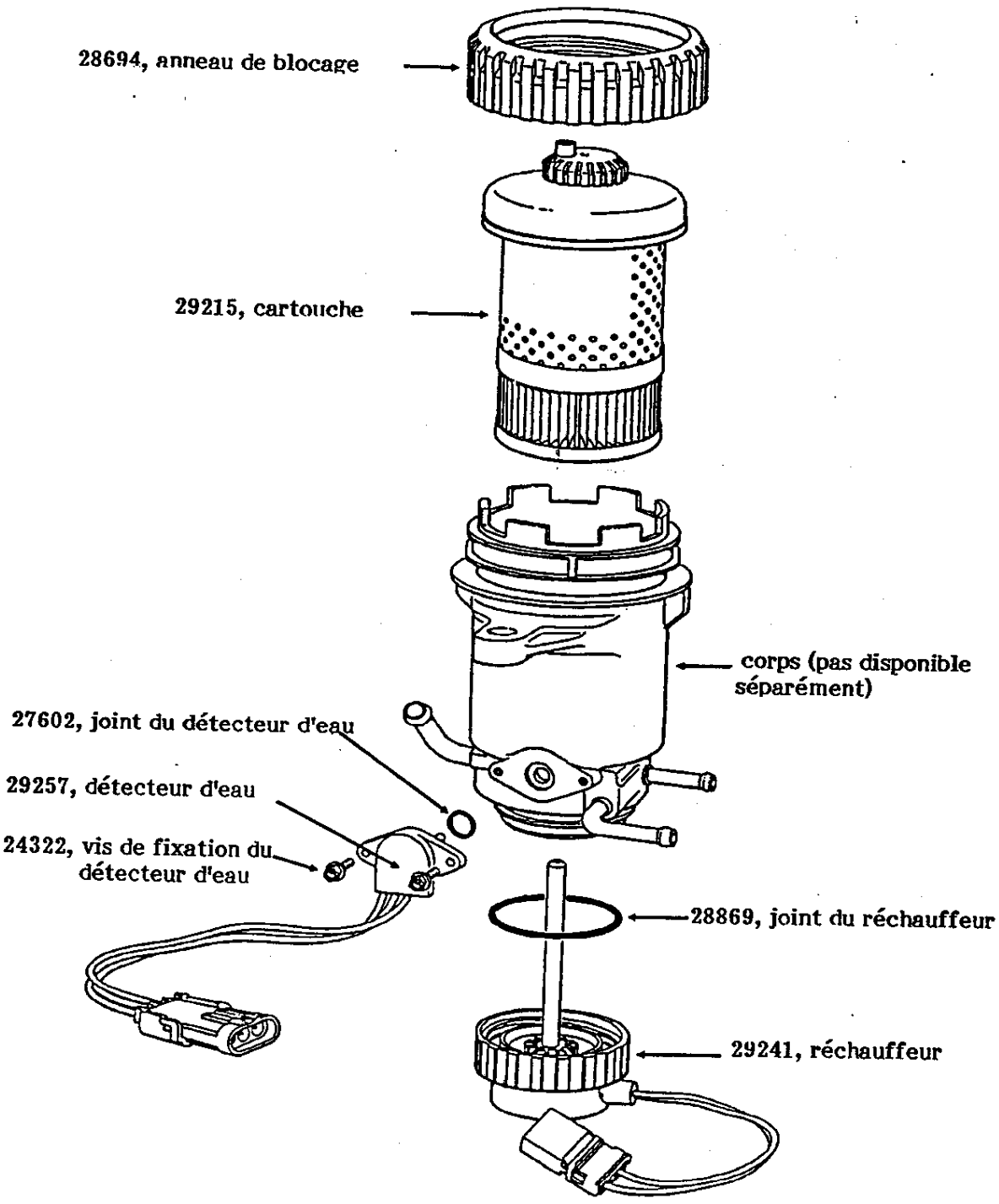


Figure 5